FREINS FAP 132 A 200

1. INSTALLATION

Pour l'installation des moteurs freins, suivre les recommandations de la notice générale.

2. DESCRIPTION

Le frein FAP est un frein à courant alternatif. Il est composé de :

- Un disque **18** coulissant sur une douille cannelée **8** montée sur l'arbre du moteur.
- Un plateau fixe **1** solidaire du moteur, équipé de trois colonnes.
- Un électromobile **11** pouvant coulisser sur les colonnes.
- Un électrofixe **19** composé d'une culasse , d'une bobine et d'un support, fixé sur l'extrémité des colonnes.
- Sur chaque colonne est monté un ressort **23** qui appui sur l'électromobile. La pression exercée par les trois ressorts détermine la valeur du couple de freinage.

3. FONCTIONNEMENT

Au repos, l'électrofixe **19** n'est pas alimenté, la pression des ressorts **23** maintien le disque **18** serré entre le plateau **1** et l'électromobile **11**, assurant ainsi le blocage du rotor du moteur.
A la mise sous tension , l'ensemble mobile, s'écartant du plateau **1** libère le disque **18** permettant au moteur de tourner librement.
Dès que l'électrofixe **19** n'est plus alimenté, l'électromobile **11** soumis à la seule action des ressorts **23** vient serrer le disque **18** contre le plateau **1**, assurant ainsi le freinage, puis l'arrêt et le blocage du rotor.

> Important : Avant toute opération sur le frein, il est indispensable de déconnecter le moteur frein.
> On vérifiera avant toute intervention sur le frein que celui-ci ne retient aucune charge.

4. REGLAGES:

- ❑ Du couple de freinage :

Modifier le couple de freinage doit rester une opération exceptionnelle car sa valeur est définie pour une application particulière lors de la commande. La modification du couple de freinage a des répercutions directes sur les caractéristiques du frein.

- ❑ De l'entrefer

L'entrefer E est la distance qui sépare l'électromobile de l'électrofixe quand la bobine n'est pas alimentée. Son réglage devient nécessaire lorsque le déblocage de l'électromobile ne se fait plus normalement ou lorsque sa valeur atteint 1,5 mm.
Si l'entrefer est convenable, lors de la mise sous tension, le frein doit se desserrer en claquant franchement, et l'électromobile rester collé sans vibrations anormales.
- Mettre la bobine hors tension et enlever le capot **13.**
- Débloquer les trois écrous **20**.
- Visser les trois écrous **21**.
- Introduire entre l'électrofixe **19** et l'électromobile **11** une jauge plate de 8/10 d'épaisseur pour les freins à un disque et 11/10 pour le frein FAP200 deux disques.
- Serrer les trois écrous **20** avec doigté de tel sorte que la jauge puisse coulisser sans effort et sans jeu en trois points également répartis sur la périphérie de la culasse.
- Mettre les trois écrous **21** en contact avec l'électrofixe **19.**
- Serrer et bloquer les écrous **20**. Si l'entrefer est correctement réglé, le frein doit claquer franchement lors de sa mise sous tension, le disque ne doit pas frotter.
- Remonter le capot **13**.

5. DEMONTAGE

On démonte le frein pour changer le disque ou pour intervenir sur le moteur.
- Débrancher les fils de la bobine de la plaque à bornes.
- Enlever les vis du capot et retirer le capot **13**.
- Mesurer et noter la cote **L**. Cette indication sera utilisée pour le remontage.
- Dévisser et enlever les écrous **20**.
- Retirer l'électrofixe **19**.
- Enlever les écrous **21** et **22**.
- Retirer les ressorts **23** et l'électromobile **11**.
- Retirer le disque **18**.
- Retirer la couronne de frottement **30** et le deuxième disque dans le cas du frein FAP200 deux disques.
- A ce stade de démontage, on peut intervenir sur le moteur.

6. REMONTAGE

- Le remontage se fera dans l'ordre inverse des opérations de démontage. Les rondelles ressort usagées seront remplacées par des rondelles ressort neuves **38**.
- Si les garnitures sont usées, remplacer l'ancien disque par un disque neuf (le disque doit être remplacé lorsque l'une des garnitures atteint l'épaisseur mini de 1,5 mm).
- Visser les écrous **22** pour comprimer les ressorts **23** en respectant la cote **L** afin de régler le frein au couple de freinage initial.
- Régler l'entrefer

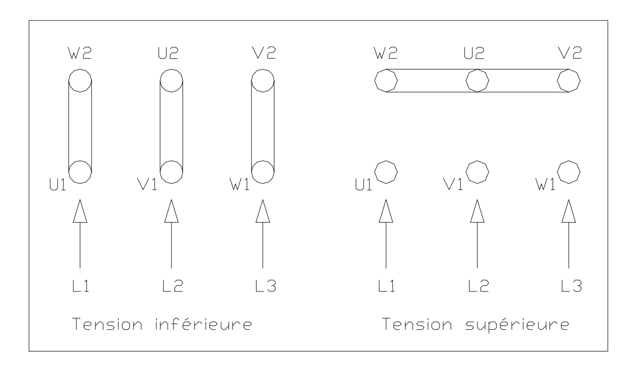
> Important : Eviter toute chute de graisse ou de pâte à joint sur les garnitures du disque de frein. Une garniture imprégnée de graisse ou de pâte à joint ne peut pas être régénérée . Elle doit être impérativement remplacée.

FREINS FAP 132 A 200

7. ALIMENTATION

Le frein FAP possède une boîte à bornes munie de presse-étoupe, placée sur le dessus du palier.
La boîte à bornes contient la plaque à bornes de raccordement qui permet d'effectuer le couplage. En standard les freins FAP ont une tension 230/400V - 50Hz tolérance +5% -10%

Branchement



Couleur des fils de raccordement :

FAP 132

U1	vert	W2	rouge
V1	jaune	U2	noir
W1	brun	V2	blanc

FAP 160 - 180 et 200

U1	noir	W2	rouge
V1	blanc	U2	noir
W1	brun	V2	blanc

8. CARACTERISTIQUES DES ELECTROFIXES

Electrofixes standards : tension d'utilisation 400V 50HZ

Type de frein	I appel (A)	I collé (A)	Résistance/phase (Ω)	P app (VA)
FAP 132	3.9	1.2	5.5	831
FAP 160	6.1	1.4	2.4	970
FAP 180	7.9	1.8	2.22	1247
FAP 200/1	11	2.9	0.85	2009
FAP 200/2	11	2.9	0.85	2009

9. PIECES DE RECHANGE

Lors d'une commande de pièces de rechange il faut préciser les indications portées sur la plaque signalétique et en particulier le numéro de série de la machine.

10. GUIDE DE DEPANNAGE

Incident	Cause possible	Remède
Le frein ne desserre pas La tension est présente aux bornes de la bobine	L'entrefer est trop grand : La tension est trop faible (limite admissible de la chute de tension 15%) : La bobine est coupée , sa résistance est infinie :	*- régler l'entrefer* *- ramener la tension à sa valeur nominale* *- changer l'électrofixe*
A la suite d'un réglage d'entrefer, le frein desserre mais l'électrofixe est très bruyant	La pression des ressorts est inégale : L'entrefer est irrégulier : Un corps étranger est dans l'entrefer :	*-La longueur des ressorts comprimés doit être identique* *- Régler l'entrefer correctement* *- Nettoyer et régler l'entrefer*
Court-circuit à la mise sous tension Déséquilibre des phases Courant absorbé exagéré	Branchement défectueux :	*- Vérifier le branchement du frein*
Le frein desserre mais le couple de freinage est insuffisant	Les faces de frottement ne sont pas propres et sèches : Les garnitures du disques sont usées : Le disque de frein est neuf :	*- Nettoyer les faces de frottement* *- Changer le disque de frein* *- Roder le frein*

FREINS FAP 132 A 200

11. ABAQUE DE REGLAGE DES COUPLES DE FREINAGE

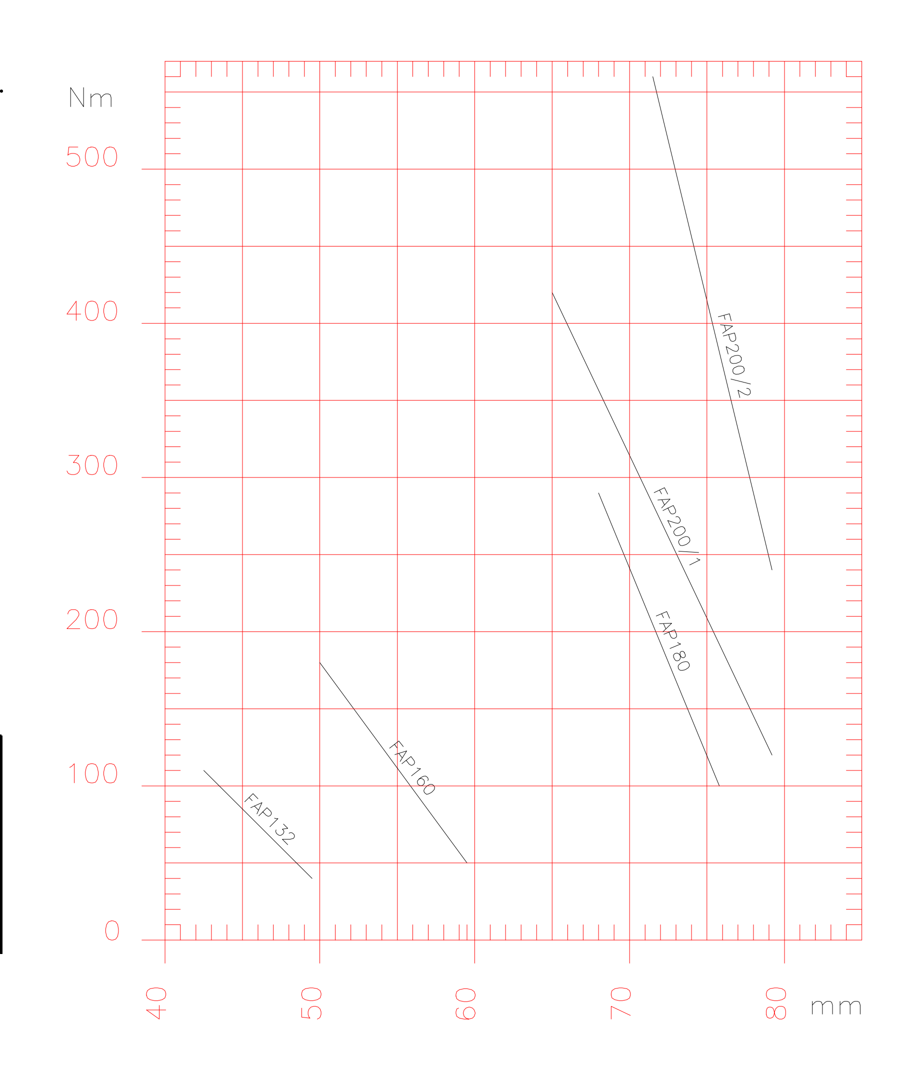
Le couple de freinage est déterminé par la compression plus ou moins grande des ressorts.
Les freins FAP 132 à 180 ont un disque,
le frein FAP200 a un ou deux disques.

Couple de freinage en Nm ± 20%

FAP 132 :	mini 40	maxi 110
FAP 160 :	mini 50	maxi 180
FAP 180 :	mini 100	maxi 290
FAP 200/1	mini 120	maxi 420
FAP 200/2	mini 240	maxi 560

Nota : L'axe des abscisses (mm) sur l'abaque correspond à la longueur réelle du ressort une fois comprimé.

Moteurs PATAY
89 rue Audibert et Lavirotte
69356 LYON CEDEX 08 - FRANCE
☎ : (33) 04 78 58 35 94
Fax : (33) 04 72 73 47 66
E.mail : commercial.pty@leroysomer.com



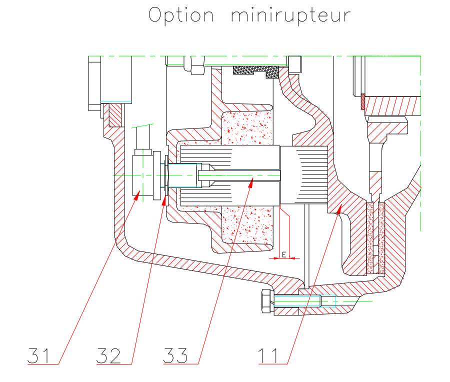
❑ Option minirupteur
Le réglage du minirupteur doit toujour se faire avec l'entrefer réglé à sa valeur initiale.

Réglage du témoin de défreinage

- Régler l'entrefer **E**
- Brancher une lampe témoin entre le fil noir et le fil bleu du minirupteur **31**
- Amener le poussoir **33** au contact de l'électromobile **11** en vissant le minirupteur. La lampe s'allume.
- Dévisser légerement le minirupteur pour éteindre la lampe.
- Bloquer la position à l'aide du contre écrou **32**.
- Vérification : Brancher le fil marron à la place du fil bleu, la lampe doit s'allumer.

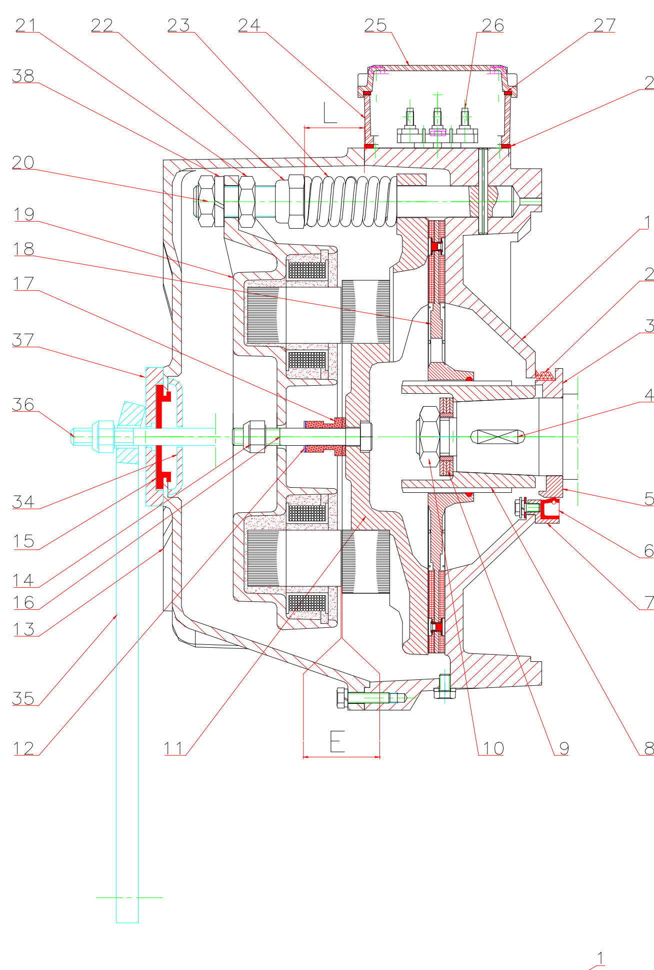
Réglage du témoin d'usure

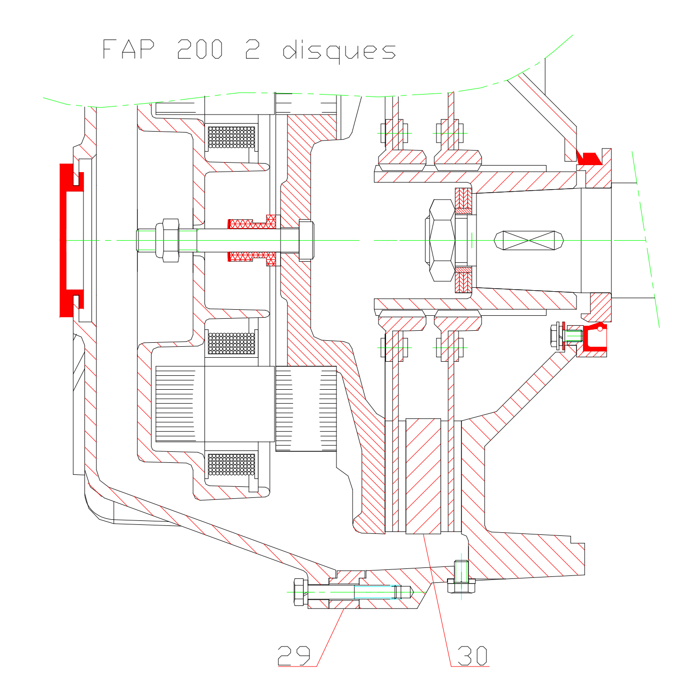
- Brancher une lampe témoin entre le fil noir et le fil bleu du minirupteur **31**.
- Amener le poussoir **33** au contact de l'électromobile **11** en vissant le minirupteur. La lampe s'allume.
- Visser le minirupteur de **un tour**.
- Bloquer la position à l'aide du contre écrou **32**.
- Vérification : Brancher le fil marron à la place du fil bleu, la lampe doit rester éteinte.

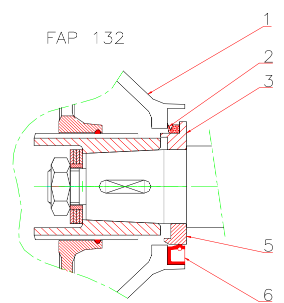


FREINS FAP 132 A 200

1- Plateau support frein
2 - Joint IP44
3 - Support joint IP44
4 - Clavette
5 - Bague de frottement IP55
6 - Joint IP55
7 - Support joint IP55
8 - Douille cannelée
9 - Rondelle de pression
10 - Ecrou
11 – Electromobile
12 - Rondelle d'arrêt
13 - Capot
14 - Ecrou
15 - Bouchon
16 - Vis
17 - Manchon
18 - Disque de frein
19 - Electrofixe
20 - Ecrou de blocage
21 - Contre écrou
22 - Ecrou de réglage
23 - Ressort
24 - Corps de boîte à bornes
25 - Couvercle de boîte à bornes
26 - Plaque à bornes
27 - Joint
28 - Joint
29 - Entretoise
30 - Couronne de frottement
31 - Minirupteur
32 - Ecrou
33 - Poussoir
34 - Coupelle de retenue
35 - Levier
36 - Vis
37 - Coupelle d'appui
38- Rondelle frein







- Option : Levier de défreinage

En l’absence de courant d’alimentation, le déblocage du frein en construction standard est effectué avec une vis **16** et un écrou **14**, c’est un déblocage permanent.

> Important :
> Pour que le frein fonctionne en toute sécurité, dans toutes les conditions, l’écrou **14** monté sur la vis **16** doit se trouver à une distance de **10 mm mini** de l’électrofixe **19**

Dans le cas d’un moteur de levage , il est impératif d’utiliser un déblocage par levier à retour automatique **35** pour des raisons de sécurité.